

**stryker**<sup>®</sup> **Trauma**

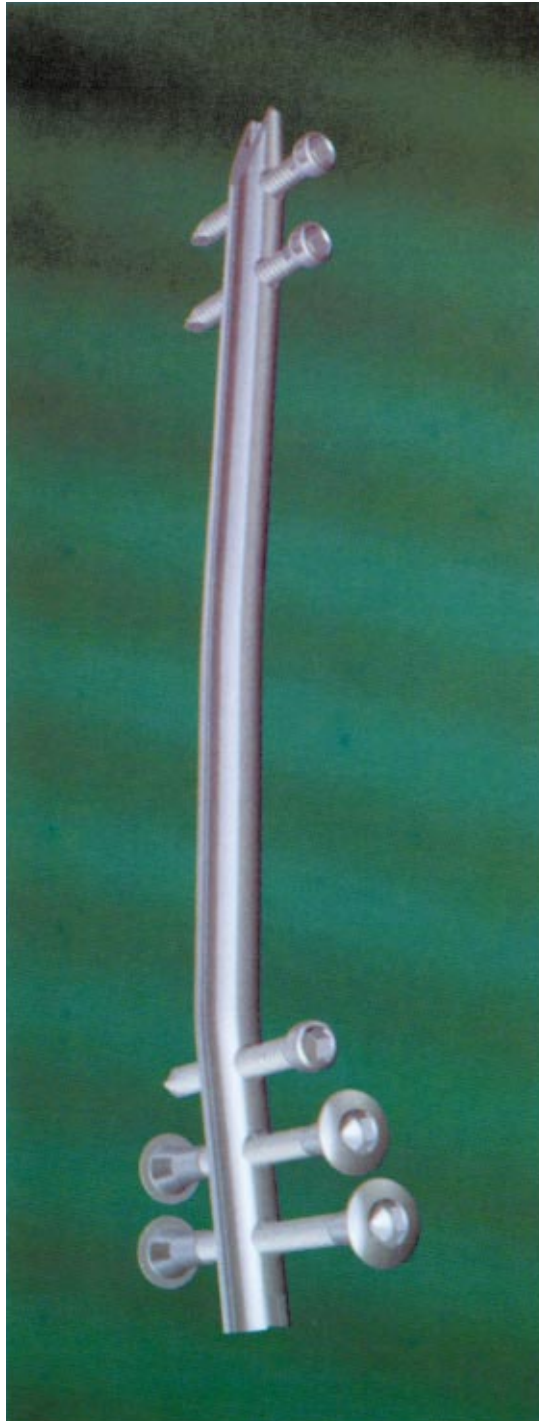


**SCN**

**TECHNIQUE CHIRURGICALE  
TRAITEMENT  
DES FRACTURES FEMORALES DISTALES  
PAR VOIE RETROGRADE**

Introduction	2
Description	3
Matériau	3
Dessin du clou supracondylien	4
Verrouillage	5
Vis de verrouillage	5
Vis condyliennes	5
Instrumentation	6
Instruments pour implantation du clou	7
Instruments pour extraction du clou	7
Aspects économiques	8
Technique opératoire	9
Indications	9
Principes généraux	10
Positionnement et réduction de la fracture	10
Voie d'abord et point d'entrée du clou	11
Choix de l'implant	13
Insertion du clou	14
Gabarit	16
Verrouillage distal avec vis de verrouillage	17
Verrouillage distal avec vis condylienne	19
Verrouillage proximal	22
Vis de blocage	24
Fermeture de la plaie	24
Extraction du clou	25
Soins post opératoires	26
Cas cliniques	27
Listes des références du système SCN	28
Implants	28
Instruments de mise en place du clou	30
Instruments d'extraction du clou	32

## Introduction



Le Professeur Gerhard KUNTSCHER a, le premier, développé le traitement des fractures par enclouage centromédullaire et appliqué celui-ci à la chirurgie traumatologique dès 1940. Stryker Trauma, en coopération avec bon nombre de chirurgiens, a soutenu activement le principe de fixation centromédullaire.

Notre expérience s'appuie maintenant sur plus de 1 000 000 de cas d'ostéosynthèse traités avec succès par enclouage verrouillé.

Stryker Trauma se devait de continuer dans cette voie, et vous présente aujourd'hui un nouvel implant destiné à la stabilisation des fractures distales du fémur: le Clou Supra Condyléen ou SCN .

## Matériau

## Description

L'Orthinox est un acier composé de Silice (Si) Magnésium (Mg) et de Chrome (Cr) et d'une petite quantité de Nickel (Ni) et de Molybdène (Mo) . L'Orthinox contient aussi du Niobium (NG) et de l'Azote (N).

Le Chrome et l'Azote lui confèrent une excellente résistance à toute forme de corrosion in vivo ou in vitro et accroissent considérablement ses propriétés mécaniques, en particulier l'usure et la rupture par étirement du matériel sont améliorées.

Ainsi un implant en Orthinox peut être considéré meilleur qu'un implant en acier classique non seulement par ses propriétés de résistance à la fatigue, mais aussi pour ses excellentes propriétés contre la corrosion .

## Description



### Dessin du clou Supra Condyléen


Le SCN a une section circulaire et est canulé. Son diamètre intérieur est de 5,5mm afin de permettre le passage d'une broche guide lors de son insertion. Son diamètre extérieur est de 11mm. L'extrémité distale est filetée pour sa mise en place.

Le SCN est disponible en longueur 170, 200, 230, 260, 280, 300 et 320mm. Toutes ces tailles ont 5 trous de 6,3mm pour recevoir des vis de verrouillage. Les 3 trous distaux sont respectivement à 14, 31 et 48mm de l'extrémité distale, et les 2 trous proximaux à 20,5 et 40,5 de l'extrémité proximale.

Tous les trous sont latéraux.

Une angulation antéro postérieure de 8° commence à 50mm de l'extrémité distale, et une seconde de 3° à 120mm de cette même extrémité pour les clous de 170, 200 et 230mm.

Pour les clous de 260, 280, 300 et 320mm un seul rayon de courbure de 2000mm.

Diamètre du clou  Ø 11 mm

Longueur (mm)

170  
200  
230  
260  
280  
300  
320

Verrouillage proximal à main levée

### Le verrouillage

Les 5 trous du SCN sont conçus pour recevoir des vis de verrouillage de 6,28mm. Dans certaines indications, des vis condyliennes spécifiques peuvent être placées dans les 3 trous distaux.

### Vis de verrouillage 6,28 mm

Fabriquées en acier 316LVM , elles ont un diamètre extérieur de 6,28mm, le corps de la vis est de 4,7mm. Elles ont une encoche d'autotaraudage et sont filetées sur toute la longueur.

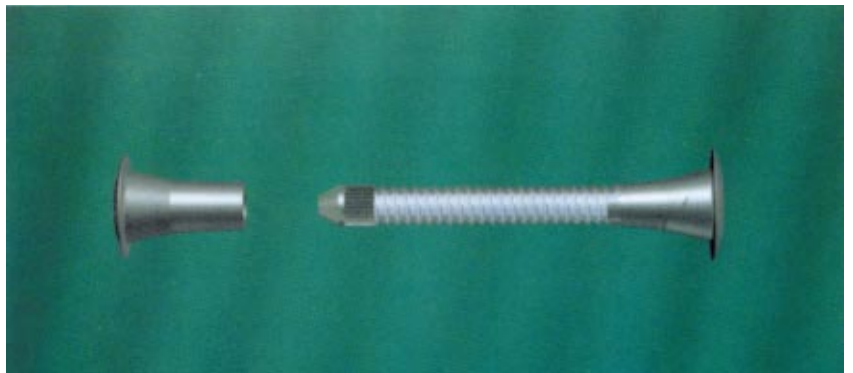
L'avancée de la vis est de 1,3mm par tour. La tête de vis est profonde de 6mm et son empreinte hexagonale reçoit un tournevis de 5mm.



### Vis condyliennes

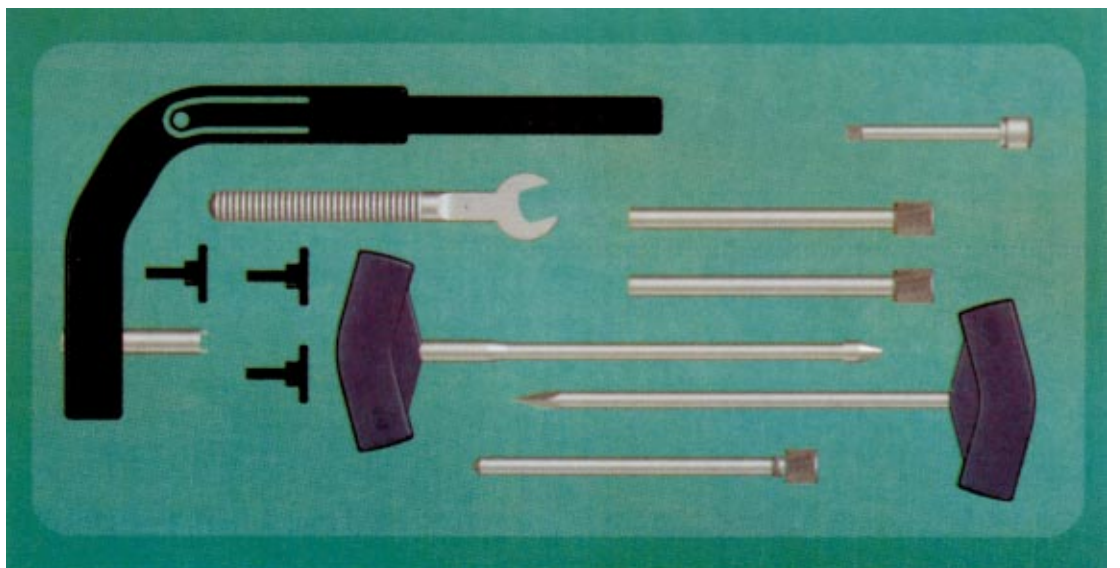
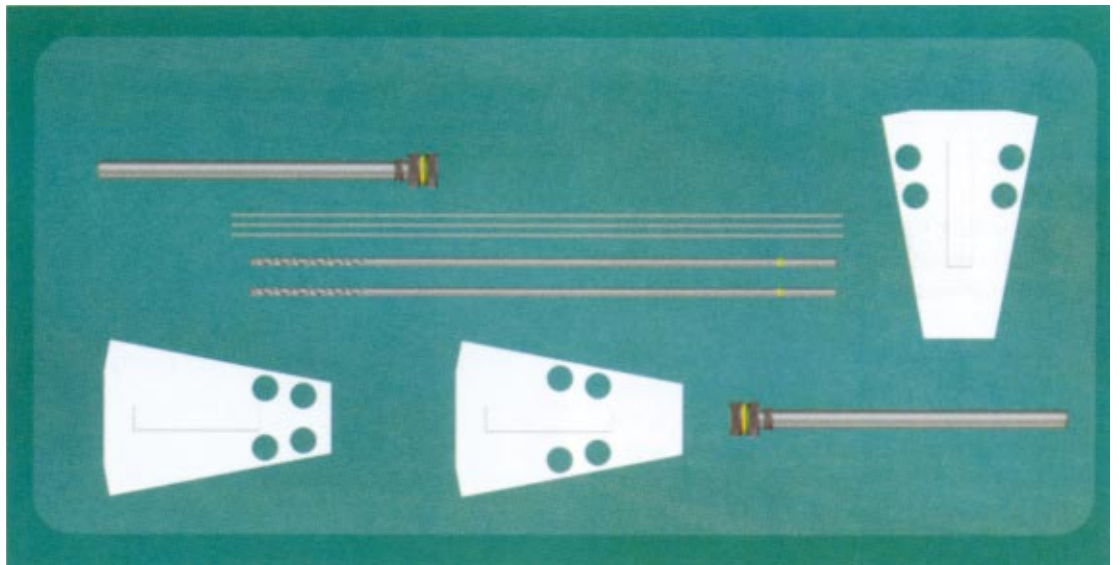
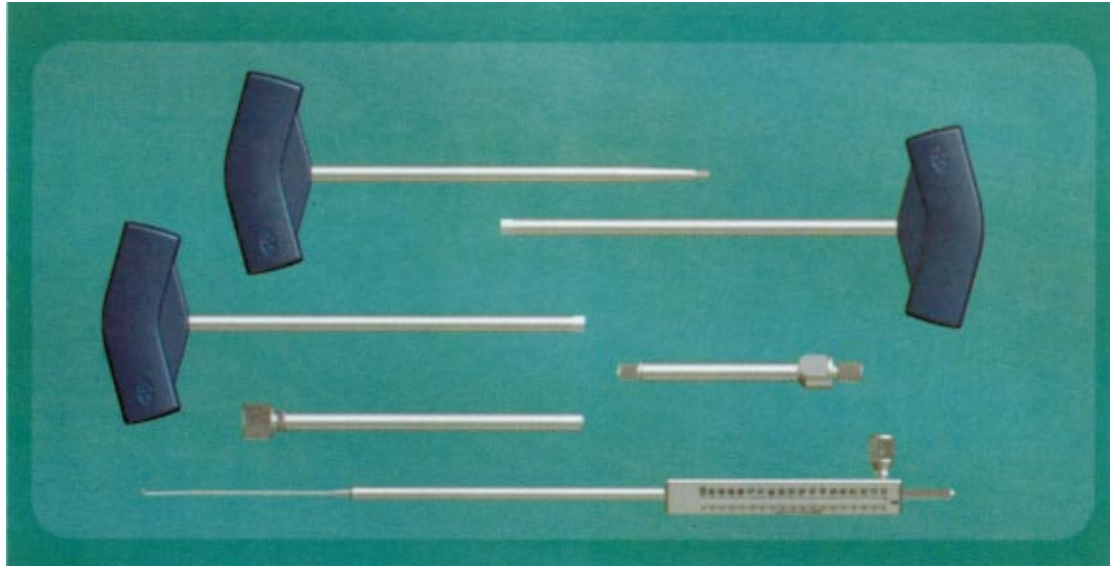
De développement récent, ces vis sont canulées avec un boulon de blocage. Elles assurent une excellente fixation dans l'os ostéoporotique, pour une compression transverse des fragments condyliens et pour une stabilité de la réduction.

Ces vis sont fabriquées, comme le clou SCN, en ORTHINOX. Le filetage est le même que les vis 6,28mm. L'empreinte hexagonale de la vis reçoit un tournevis de 8mm. Le boulon a des dimensions externes identiques à celle de la vis et nécessite aussi un tournevis de 8mm.





# Instrumentation



## Instruments pour implantation du clou

De par son dessin, son ancillaire fait partie intégrante de la famille des clous verrouillés Stryker Trauma et veut logiquement compléter cette gamme en offrant la possibilité du traitement rétrograde des fractures distales du fémur.

L'instrumentation du SCN complète les systèmes existant tant par son dessin mais aussi par sa fonctionnalité et sa prise en main.

L'excellent dessin des ancillaires de l'enclouage verrouillé de Grosse & Kempf ont servi de modèle pour disposer d'un ancillaire ergonomique.

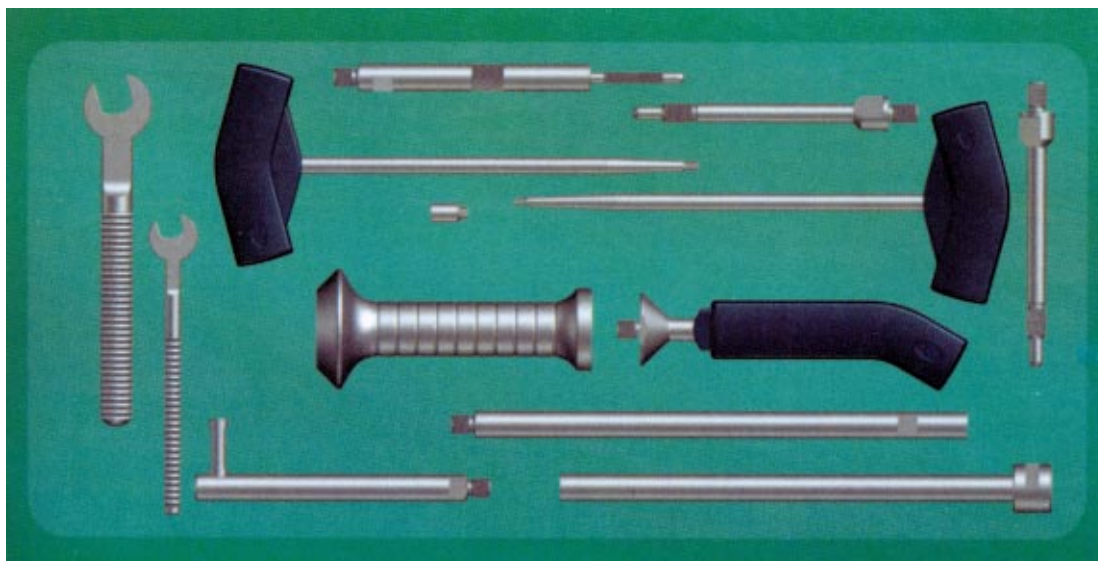
Ainsi la base de la technique opératoire est standardisée et applicable à tous les implants de type clous verrouillés Stryker Trauma.



En 1995, les instruments de l'enclouage verrouillé de Grosse & Kempf ont été honorés du " Rot punt " allemand pour leur remarquable qualité .

## Instruments pour extraction du clou

Le SCN peut être retiré avec les éléments standards du système d'extraction de Grosse & Kempf.





## Instrumentation



### Aspects économiques

Hormis deux éléments de l'ancillaire du SCN, celui-ci est identique à l'instrumentation de base des clous verrouillés de Stryker Trauma.

Cette nouvelle instrumentation SCN est un système complet pour le traitement des fractures distales du fémur. L'instrumentation et la technique opératoire sont aussi complémentaires du clou huméral, du système verrouillé de Grosse & Kempf et du clou Gamma, ce qui est en fait un système modulaire remarquable d'utilisation simple et aisée.

Le système a sept longueurs différentes pour un seul diamètre de clou.

Un avantage supplémentaire du système SCN est qu'il utilise les mêmes vis de verrouillage que le clou Gamma et/ou le système verrouillé de Grosse & Kempf.

### Indications

L'utilisation du clou SCN est indiqué pour le traitement des fractures distales supra condylienne du fémur. Il est particulièrement recommandé dans les cas suivants :

- fracture supra condylienne
- fracture distale du fémur
- fracture sous PTH ou tout autres implants proximaux
- prévention de fractures sur os métastatiques
- fracture sur prothèse de genou (le fabricant de la PTG doit être consulté pour savoir si l'espace intercondylien de la PTG est suffisant pour insérer le clou).



Dans la classification des fractures AO, A1 à A3 sont les meilleures indications. B1, B2, C1 et C2 peuvent aussi être traitées.

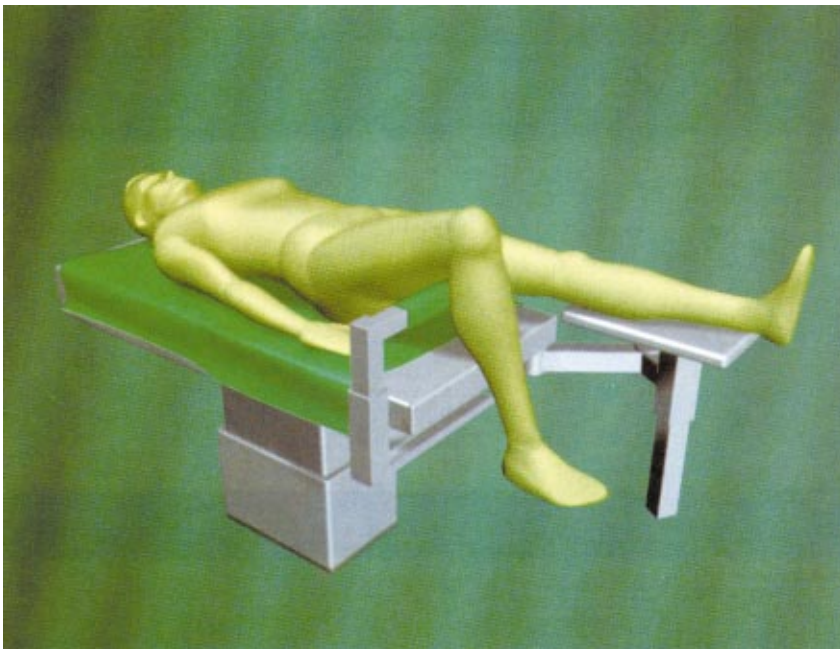
Les indications de tous ces types de fractures dépendent de cas individuels. La décision d'utiliser le SCN est du ressort du chirurgien.

## Technique opératoire

### Principe général :

Dans les fractures avec altération des tissus mous, la circulation à partir du périoste peut être compromise. L'implantation d'un clou de petit diamètre (souvent avec un alésage) permet parfois de reconstituer cette vascularisation.

L'avantage de cette technique par rapport aux plaques est de conserver à foyer fermé l'intégrité des tissus mous et l'hématome de la fracture, base de reconstitution du périoste. Une petite incision à distance du foyer de fractures offre un meilleur pronostic et réduit les risques d'infection.



### Positionnement et réduction de la fracture :

Le patient est installé en décubitus dorsal, sur table orthopédique. Le membre à opérer n'est pas mis en traction.

Pour celui-ci, on doit pouvoir fléchir la hanche d'environ  $15^\circ$  et le genou de  $40$  à  $90^\circ$ . Le membre à opérer doit être mis sur un coussin.

La réduction des fractures récentes est souvent obtenue sans traction.

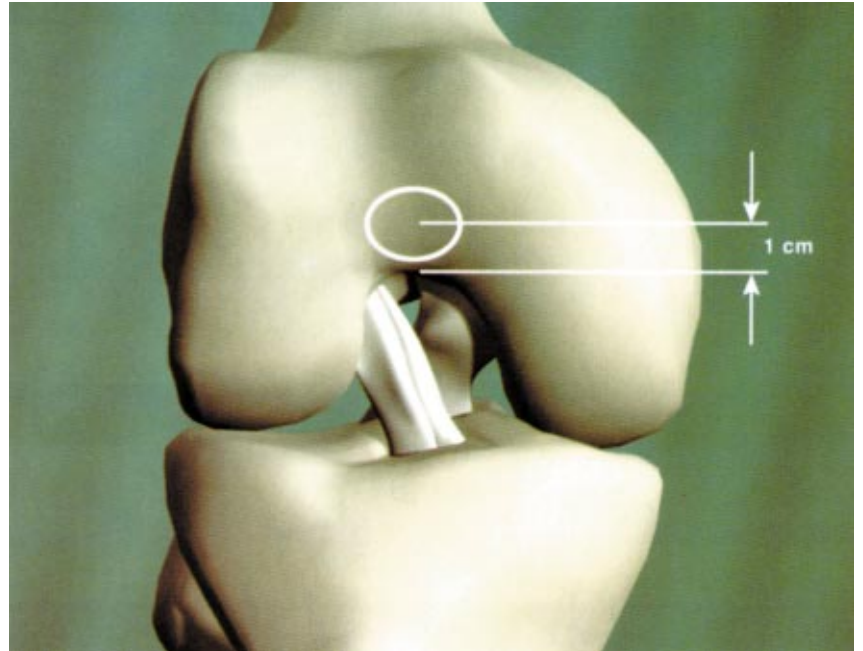
### Point d'entrée

Faire une incision verticale de la base inférieure de la rotule jusqu'à la tubérosité tibiale. L'articulation du genou est ouverte par une incision de la capsule. Un écarteur autostatique est mis en place. Puis le bourrelet adipeux est écarté.

Le point d'entrée du clou est au milieu des deux condyles environ à 1cm devant l'insertion du ligament croisé postérieur.

Avant d'ouvrir la cavité médullaire, ce point d'entrée doit être vérifié sur tous les plans par amplificateur de brillance.

Sur la vue antéro postérieure, le SCN doit s'inscrire dans la cavité médullaire. Sur le profil, le point central d'insertion doit tenir compte des  $8^\circ$  de courbure du clou. Le point d'entrée exact dépend du type de fracture, de l'importance des fragments et des particularités anatomiques du patient.



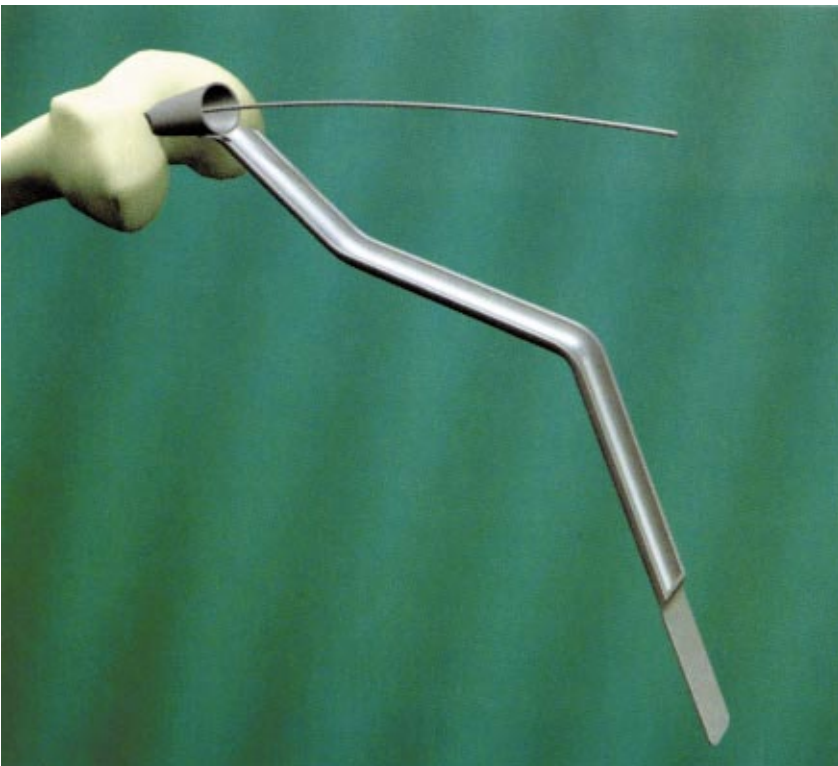
## Technique opératoire



La cavité médullaire est ouverte au point d'entrée ainsi déterminé, l'utilisation de l'amplificateur de brillance peut être nécessaire pour le contrôler à nouveau.

L'utilisation de la pointe carrée universelle avec son cône d'insertion est recommandée pour ouvrir le canal médullaire.

L'alésage de la cavité médullaire se réalise au diamètre du clou (11mm), sauf dans les cas de fractures complexes pour lesquelles on alèse 1 mm au dessus du diamètre du clou afin d'éviter les déplacements lors de l'insertion du clou.



### Choix de l'implant

La taille de l'implant est fonction de la localisation et de l'étendue de la fracture.

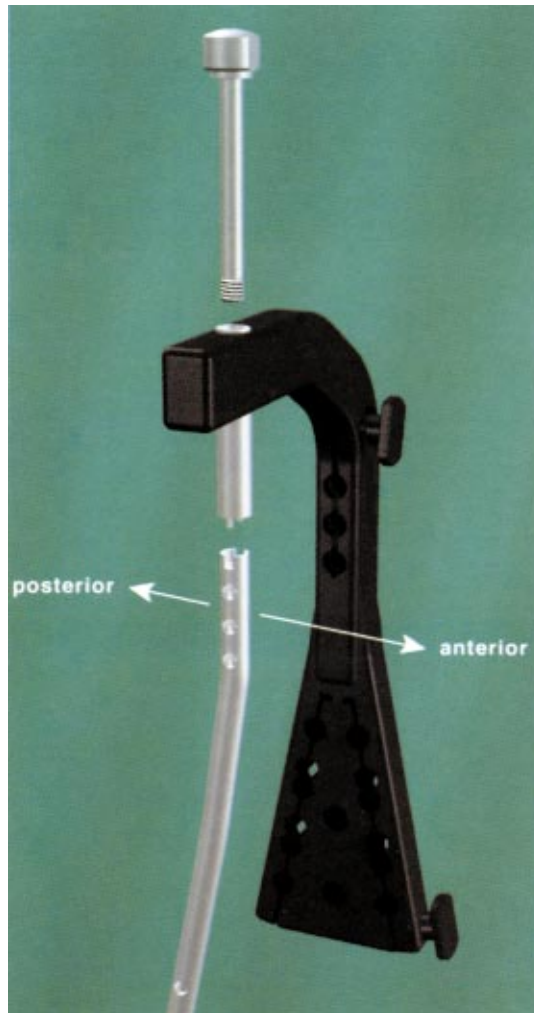
Pour faire le choix de la bonne longueur il faut vérifier, dans l'ordre :

- A l'amplificateur, que la cavité médullaire ne soit pas déplacée et que le clou pourra être introduit sans difficulté
- Que suivant la taille choisie, le verrouillage proximal du clou se fera dans une zone sans trait de fracture
- Que tous les fragments proximaux seront verrouillés par le clou.
- Que le cache utilisé sur le viseur carbone corresponde à la longueur du clou.



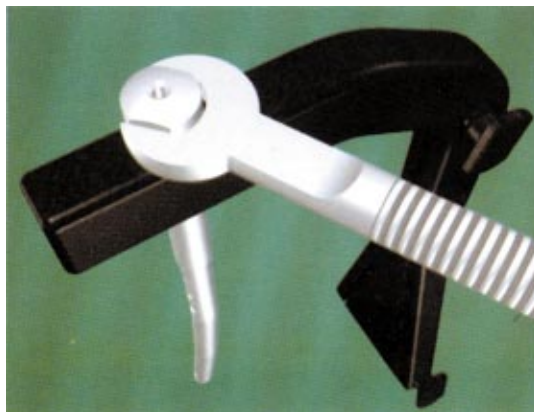


## Technique opératoire



### Insertion

Monter le clou choisi sur le viseur porte clou. Introduire le boulon porte clou à travers le viseur et visser le boulon dans l'extrémité distale du clou en prenant soin de vérifier que la courbure du clou soit postérieure dans le plan sagittal lors de l'introduction du clou.



Le clou est fixé au viseur par le boulon grâce à la clé hexagonale de 17mm.

Vérifier que le clou soit bloqué et correctement aligné par rapport au viseur.

Introduire le SCN sur son guide en position latérale (la convexité du clou doit être postérieure) uniquement à la force des mains, le marteau ne doit pas être utilisé.

Si une résistance se fait sentir lors de l'introduction du clou le retirer immédiatement et réaléser la cavité médullaire pour pouvoir rentrer le clou à la main (ne jamais dépasser 12mm)

Le passage du clou est vérifié à l'amplificateur de brillance.

Le clou doit être centré sur la partie distale du fémur.

Le clou est correctement positionné dans la cavité médullaire lorsque son extrémité distale est enfoncé de 1 à 2mm sous la surface articulaire.

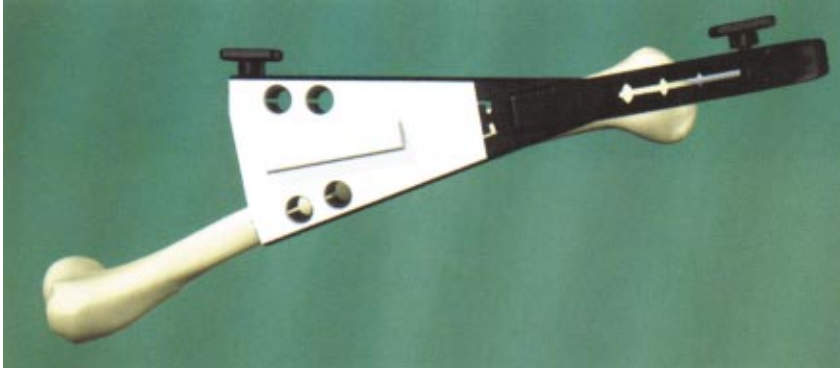
### **Note :**

S'il est nécessaire de corriger l'implantation du clou, ne jamais essayer de le retirer en frappant sur le porte clou avec un marteau.

Si cette correction est impossible à la main, on doit démonter le viseur porte clou et adapter sur le clou le matériel d'extraction.



## Technique opératoire



## Gabarit

Le verrouillage distal se fait en premier. Placer le cache correspondant au clou choisi sur le porte clou.

Avant le premier verrouillage, le boulon porte clou est resserré avec la clé hexagonale. Assurez vous que le clou et le porte clou soient correctement alignés.

Avant de commencer le verrouillage, vous devez vérifier que le clou soit correctement positionné dans la cavité médullaire grâce à l'amplificateur.

### Verrouillage distal

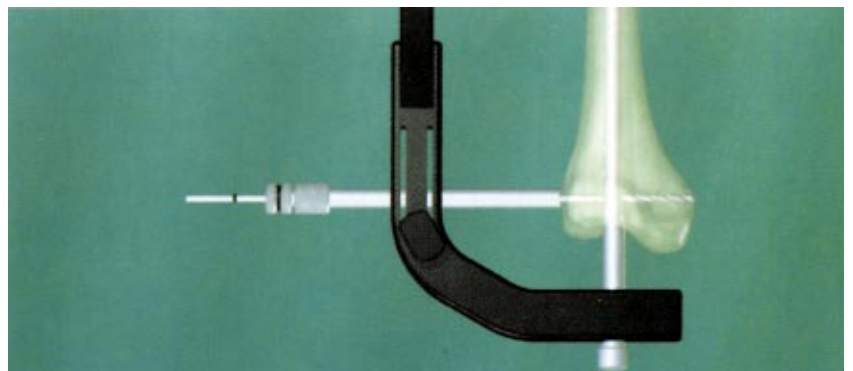
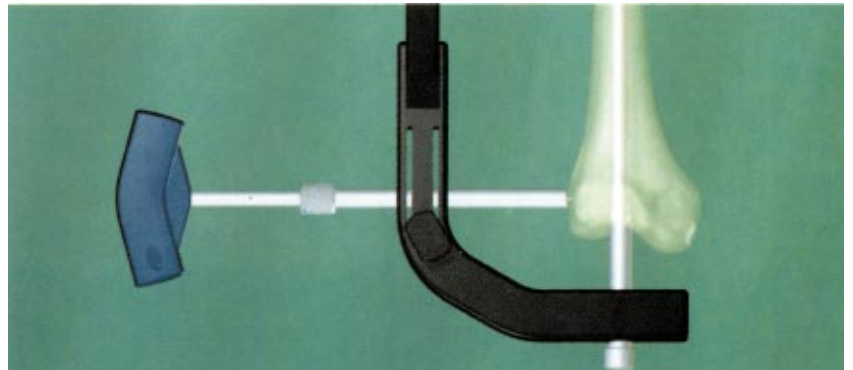
Avec les vis de 6,28 mm.

Lorsque la fracture est simple et l'os de bonne qualité, le verrouillage s'effectue avec des vis de 6,28mm.

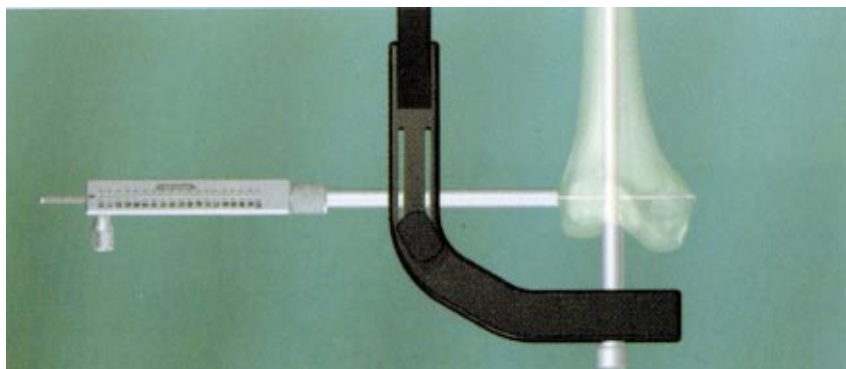
La douille et l'obturateur sont assemblés et placés dans l'ouverture distale en position latérale sur le viseur. La douille est poussée au contact de la peau, une petite incision est réalisée, ensuite l'ensemble est poussé (douille + obturateur) au contact de la corticale latérale, l'obturateur est enlevé et la douille est poussée au contact de la corticale. Fixer la douille dans cette position grâce à la vis de fixation.

Afin de réaliser un méchage bien centré, le pointeau est introduit dans la douille et est utilisé à la main pour amorcer la corticale latérale.

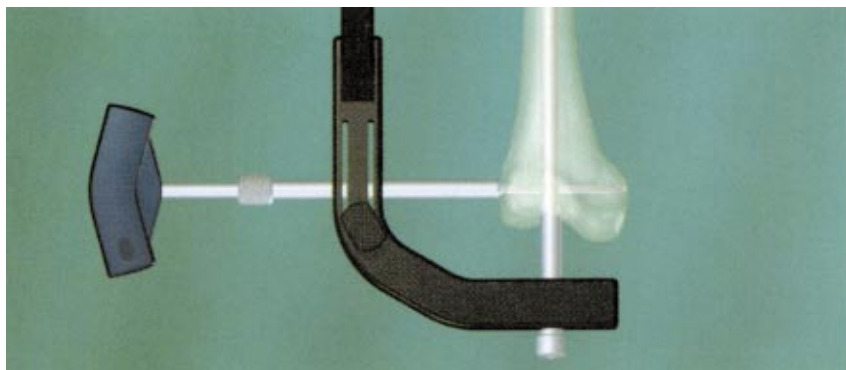
Le guide mèche noir est vissé dans la douille et la mèche noire introduite dans celui-ci. Les deux corticales externe et interne sont perforées à l'aide de la mèche noire de 5mm.



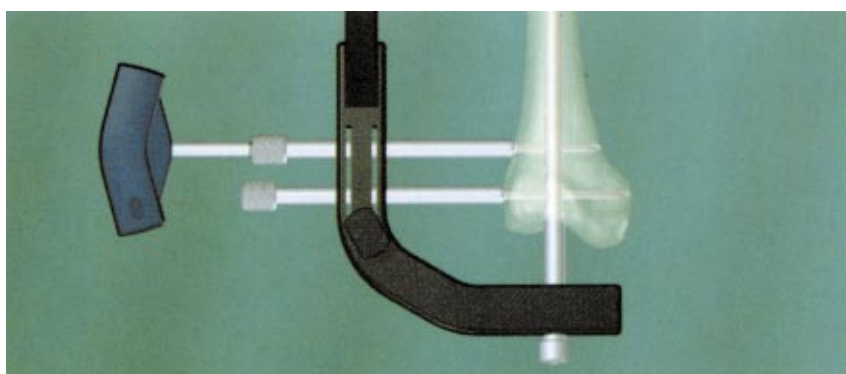
## Technique opératoire



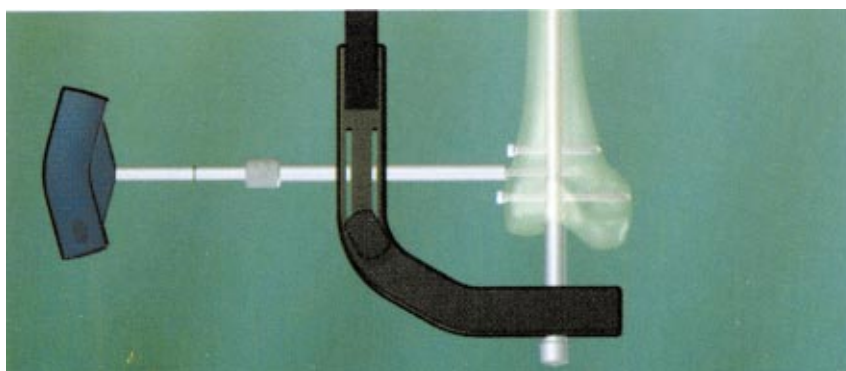
Enlever la mèche et le guide mèche. Introduire le mesureur et déterminer la longueur de vis souhaitée.



La vis de 6,28mm souhaitée est introduite dans la douille à l'aide du tournevis et vissée à travers les 2 corticales. Si la douille est correctement placée, l'encoche sur le tournevis est visible sur la partie externe de la douille, lorsque la vis est complètement vissée.



Laisser la douille en position sur la tête de vis afin d'assurer la stabilité du système et répéter l'opération sur le trou le plus proximal de la section de verrouillage distal.



Enlever les 2 douilles et répéter l'opération pour le verrouillage distal central. Lorsque toutes les vis de verrouillage distal sont implantées, vérifier leur position à l'amplificateur.

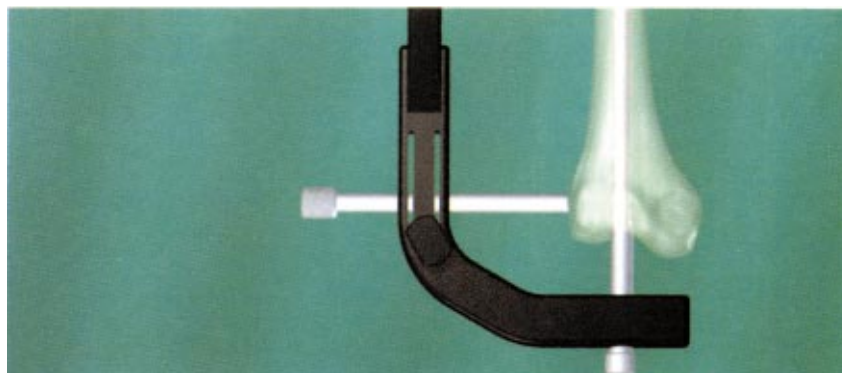


## Le verrouillage distal avec les vis condyliennes.

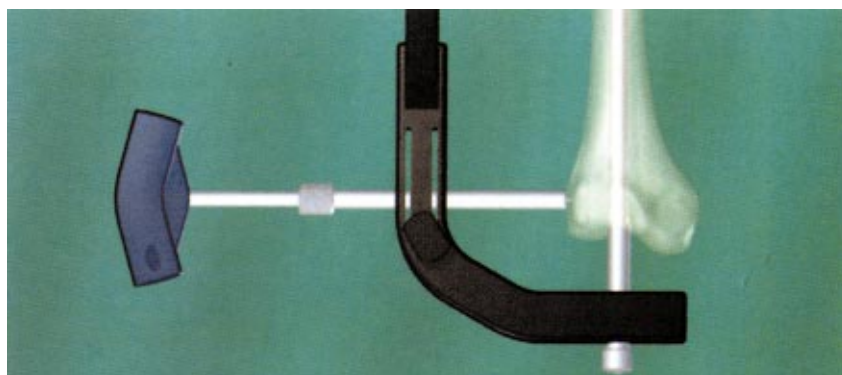
## Technique opératoire

L'utilisation des vis condyliennes assure une meilleure fixation dans les os ostéoporotiques, elles assurent aussi une compression transverse des fragments condyliens et stabilisent la réduction de la fracture. L'utilisation de ces vis dépend donc du type de la fracture et/ou de l'importance de l'ostéoporose.

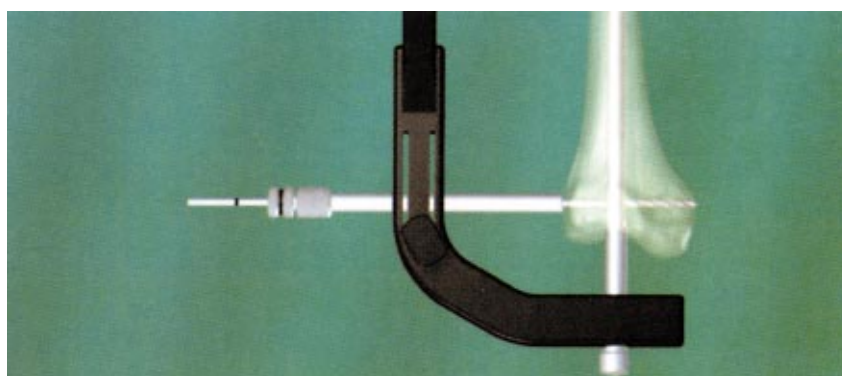
La douille et l'obturateur sont assemblés et positionnés sur le viseur face au trou le plus distal. La peau est incisée et l'ensemble est poussé au contact de la corticale latérale. L'obturateur est enlevé et la douille est à nouveau poussée sur la corticale. Elle est fixée et solidarisée au viseur dans cette position.



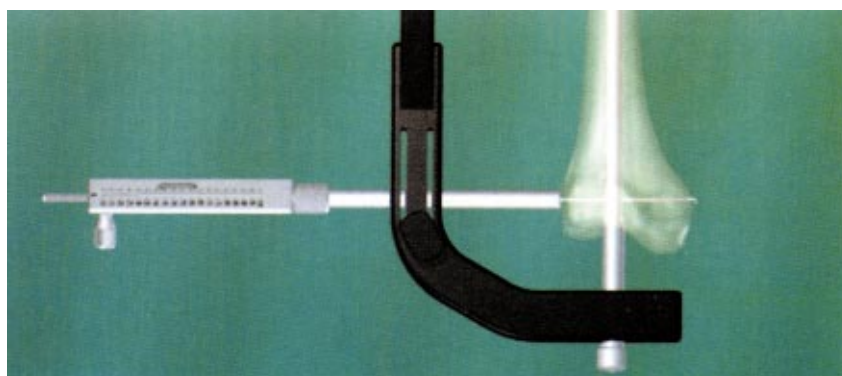
Afin de réaliser un méchage bien centré, le pointeau est introduit dans la douille et est utilisé pour amorcer la corticale latérale.



Le guide mèche noir (de 5mm) est introduit dans la douille. Les 2 corticales sont méchées à l'aide de la mèche noire de 5mm.

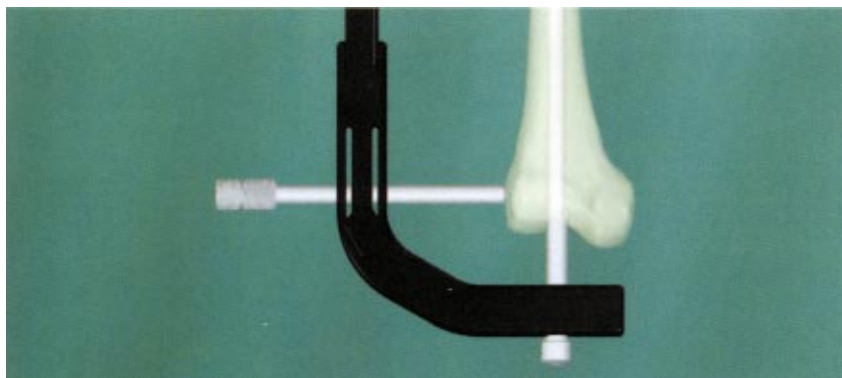


La mèche et son guide sont alors retirés. Le mesureur est placé dans la douille afin de déterminer la longueur de vis nécessaire.

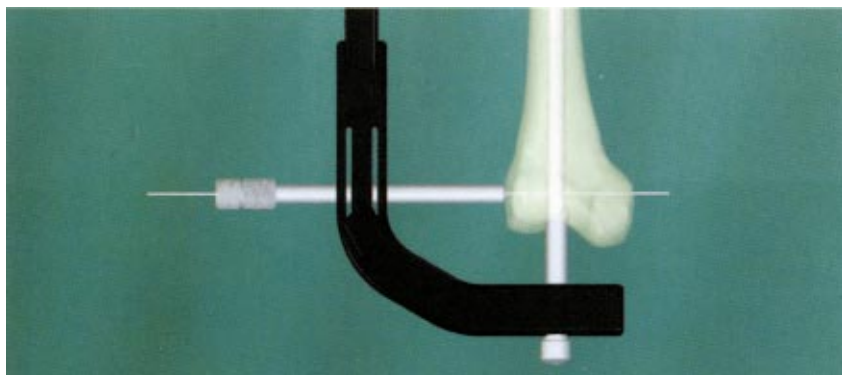




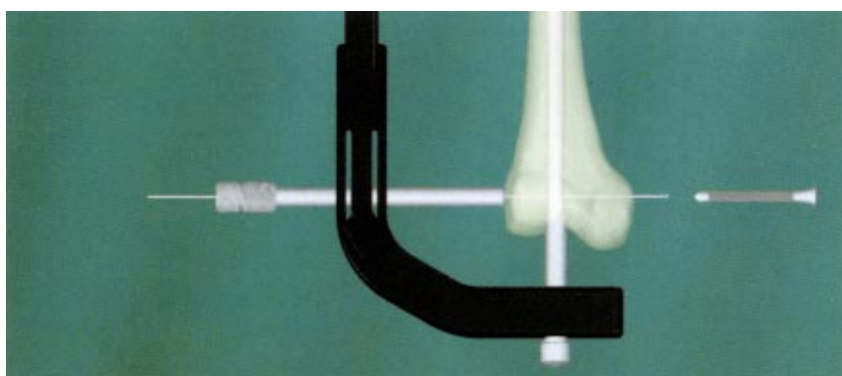
## Technique opératoire



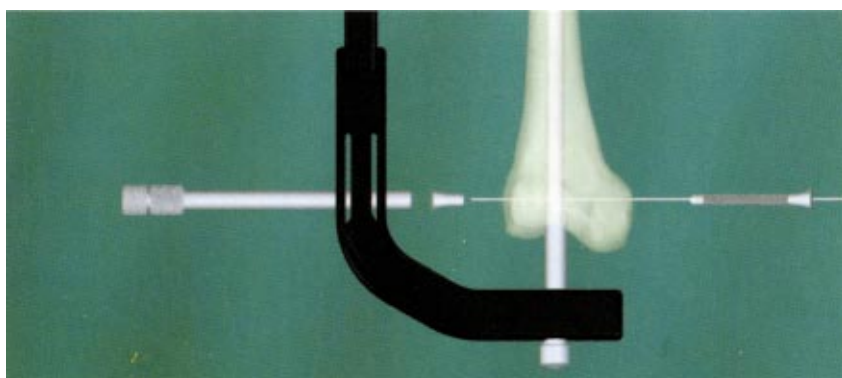
Le guide pour broche de Kirschner est vissé sur la douille.



La broche de Kirschner est insérée à travers son guide de la corticale externe à la corticale interne. Sur le point de perforation interne de la broche, une petite incision cutanée est réalisée afin de permettre le passage de la tête de vis condylienne.

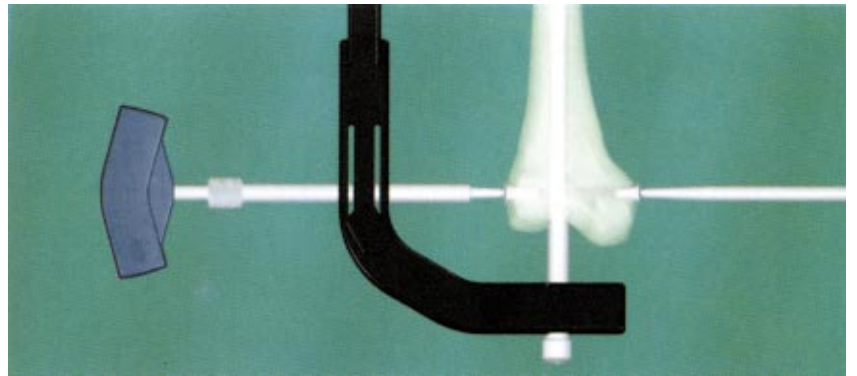


Du côté de la corticale interne, la vis condylienne est poussée sur la broche de Kirschner, et vissée dans le condyle, seule la tête de la vis dépasse du condyle. Si la corticale est très dense ou si il y a un risque de fissure, il est préférable d'agrandir le trou de mèche à l'emplacement de la tête de vis condylienne et de son boulon à l'aide de la fraise à chanfreiner. Afin d'être sûr que la broche de Kirschner va rester dans sa position, il peut être nécessaire de la bloquer avec une pince Kocher.

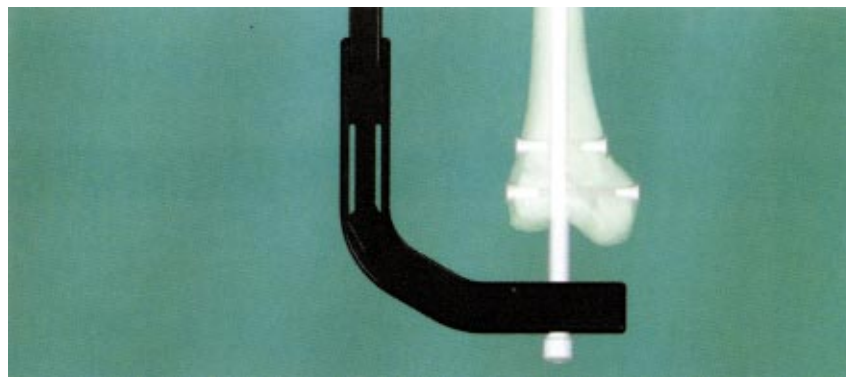


Ecarter un peu la douille et le guide broche de la corticale externe. Pousser la broche vers la vis condylienne afin d'insérer sur la broche le boulon de la vis, dans l'espace créé entre le viseur et la peau. Ensuite pousser le boulon et la vis l'un vers l'autre sur la broche afin qu'ils entrent en contact.

Enlever le guide broche de Kirschner. Les deux composants de la vis condylienne sont alignés sur la broche, on utilise alors les deux tournevis perforés afin d'assembler et de visser la vis condylienne. Enlever la broche de Kirschner.

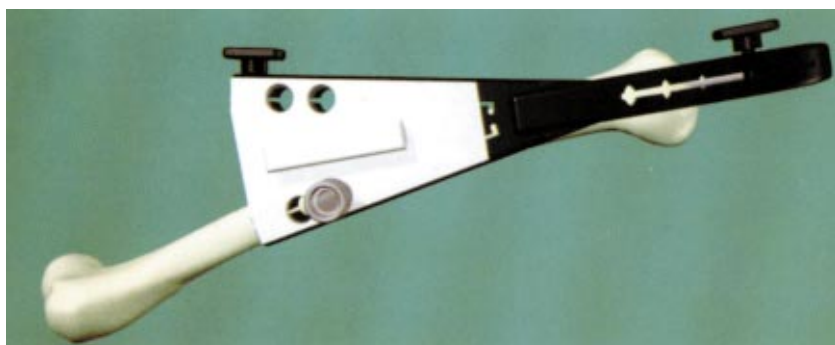


Trois vis condyliennes peuvent être ainsi utilisées. Seulement deux des trois trous de verrouillage distal peuvent être occupés par des vis condyliennes ou par les vis classiques de verrouillage. Ceci prévient le télescopage des fragments distaux.

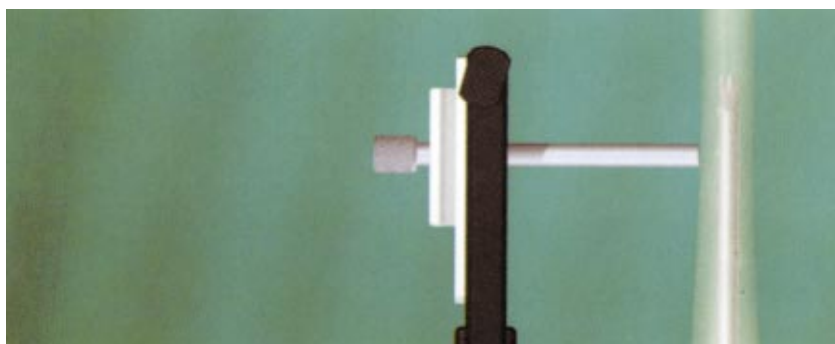


### Le verrouillage proximal

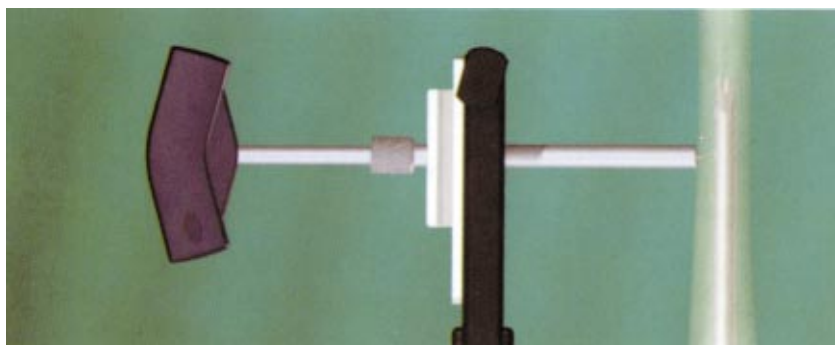
Avant de commencer le verrouillage proximal, il est recommandé de vérifier le montage grâce à l'amplificateur. A ce stade de l'intervention, il est nécessaire d'appréhender la rotation, la correction de la longueur et de la réduction.



Commencer généralement par le verrouillage le plus distal des trous proximaux. Attention de choisir le manchon de visée adapté au clou.



La douille et l'obturateur sont assemblés et présentés dans le trou choisi du viseur. Ils sont poussés au contact de la peau, une petite incision est faite et on pousse l'ensemble au contact de la corticale externe. Enlever l'obturateur et pousser la douille sur la corticale. Fixer la douille dans cette position grâce à sa vis de blocage.

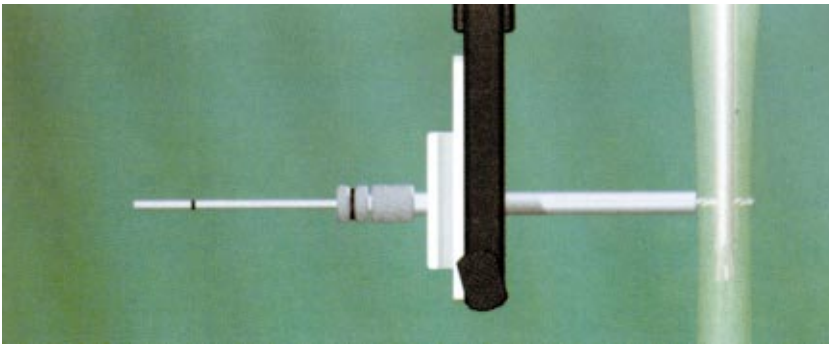


Le pointeau est introduit dans la douille afin d'amorcer la corticale pour prévenir toute fausse route de la mèche. Ceci se fait uniquement à la main, ne jamais utiliser de marteau (pour éviter les fissures).



Le guide mèche noir (de 5 mm) est alors vissé sur la douille.

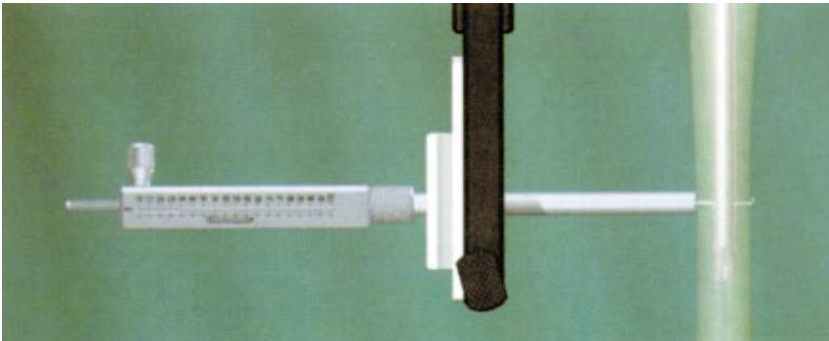
## Technique opératoire



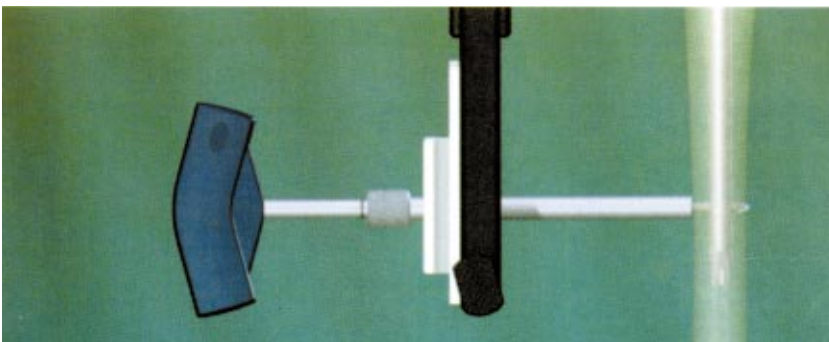
La mèche noire (5mm) permet de mécher les deux corticales.

### Attention :

**s'assurer de la bonne qualité de la réduction lors des étapes suivantes.**



Enlever la mèche et le guide mèche. Introduire le mesureur dans la douille et définir la bonne longueur de vis.



La vis autotaraudeuse de 6,28 mm ainsi définie est introduite dans la douille et vissée de part et d'autre des corticales grâce au tournevis.

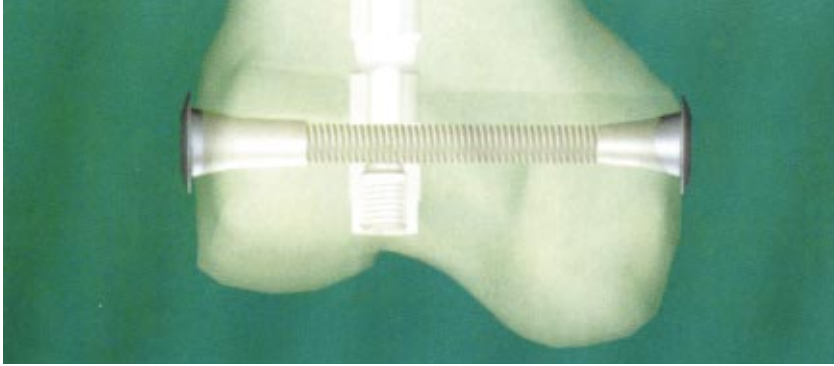
Si la douille est correctement positionnée, la marque sur le tournevis vient au bord de la douille lorsque la vis est vissée à fond.

Répéter les étapes ci-dessus pour le trou proximal.

Vérifier la position des vis de verrouillage à l'amplificateur de brillance.

Enlever la douille, le viseur et le porte clou.

## Technique opératoire



### Vis de blocage

Avant de refermer l'incision distale, une vis de blocage est insérée dans le clou par son orifice distal grâce au tournevis hexagonal de 5mm.

La vis de blocage fixe la position du clou dans le plan frontal et améliore le verrouillage de la vis transverse la plus distale. Elle prévient l'invasion de l'os dans le clou et facilite son ablation.

### Fermeture de la plaie

Lorsque l'implantation est terminée, assurez-vous que le genou garde toute sa mobilité.

Laver le genou.

Un drain intra-articulaire est mis en place, puis la capsule est refermée, ainsi que la peau...



### Extraction

Les instruments pour l'extraction du clou SCN sont les mêmes que le set d'extraction utilisé pour le système d'enclouage verrouillé de Grosse & Kempf.

Le petit extracteur est l'adaptateur correspondant au SCN. Il est rangé dans le plateau d'instrumentation SCN.

Positionner le patient comme pour l'insertion du clou et faites la même voie d'abord que lors de la mise en place.

Il peut être nécessaire de nettoyer l'extrémité distale du clou, en particulier le filetage avec une curette. Ensuite enlever les vis proximales et distales. Les tournevis pour les vis de verrouillage et les vis condyliennes sont dans le plateau d'instrumentation SCN.

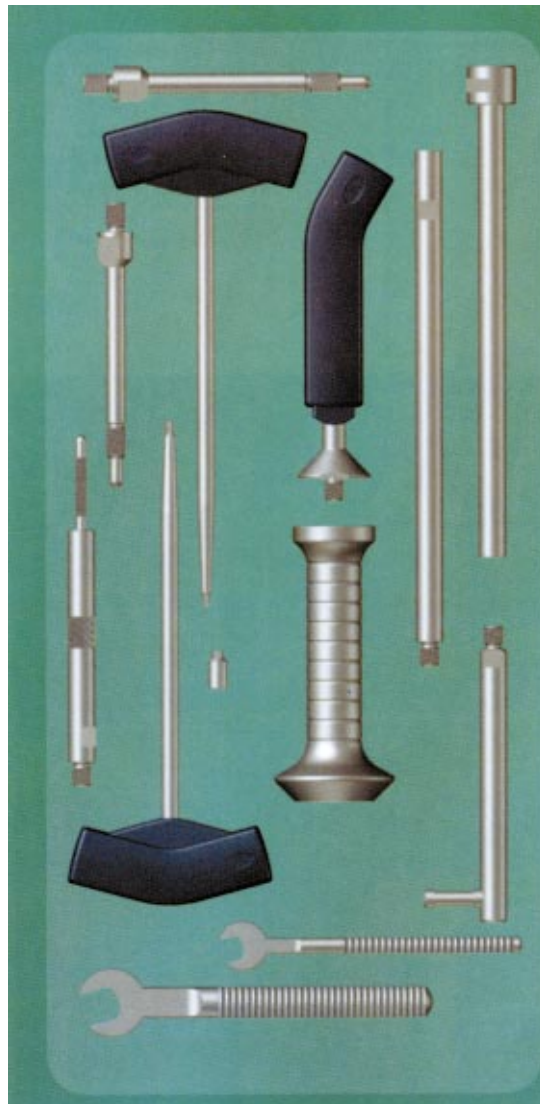
Le clou est enlevé avec l'aide du petit extracteur, de la barre d'extraction, de la masse coulissante et de la poignée.

Refermer la peau.

Aucun implant ne doit être enlevé avant la consolidation osseuse.

Si après la consolidation de la fracture il est décidé d'enlever des vis de verrouillage, au moins une vis doit rester en place pour assurer l'efficacité du montage avant l'ablation totale du matériel.

Les vis de verrouillage peuvent être enlevées sous anesthésie locale.





### Soins post opératoires

Le traitement conseillé à l'hôpital repose sur la prévention des thromboses.

Le membre opéré est surélevé ou placé dans une attelle en mousse.

Tous les drains, placés au point d'entrée du clou, peuvent être enlevés après 48 heures.

Le chirurgien contrôlera, essentiellement, la stabilité de la fracture et un programme de rééducation sera suivi par le patient.

Basée sur la stabilité os-implant, le chirurgien prendra la décision de mettre en place un système de contention (plâtre de Paris ou moulage chirurgical ou une attelle). Un traitement fonctionnel post opératoire pourra être prescrit (si toutefois la stabilité fonctionnelle est assurée). La mise en charge ne sera pas autorisée avant que la formation des cals périphériques soit confirmée par une radiographie.

Généralement, le clou est extrait entre 18 et 24 mois après l'intervention.

**Cas 1 Patient : G.S. , femme, 45 ans**

Fig. 1 : Fracture supracondylienne AO 33 A 1  
Stabilisation primaire avec le SCN

Fig.2: Résultat, vue latérale



Fig.1



Fig.2

**Cas 2 Patient : B.B., femme, 68 ans**

Fig. 1 : Fracture supracondylienne AO 33 A 3,  
Sur prothèse de genou sans tige,  
stabilisation primaire avec le SCN

Fig.2: Résultat, vue latérale

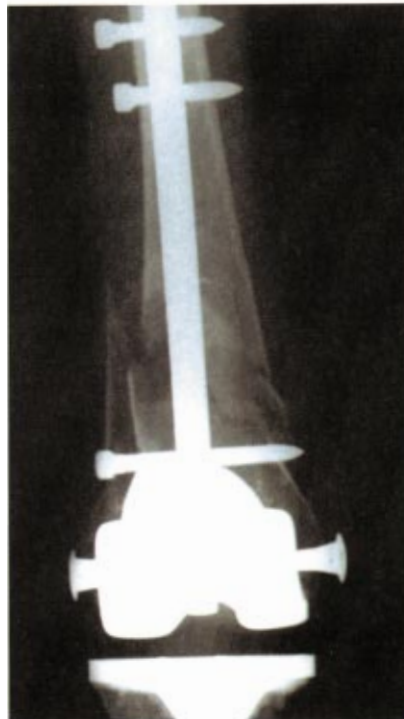


Fig.1

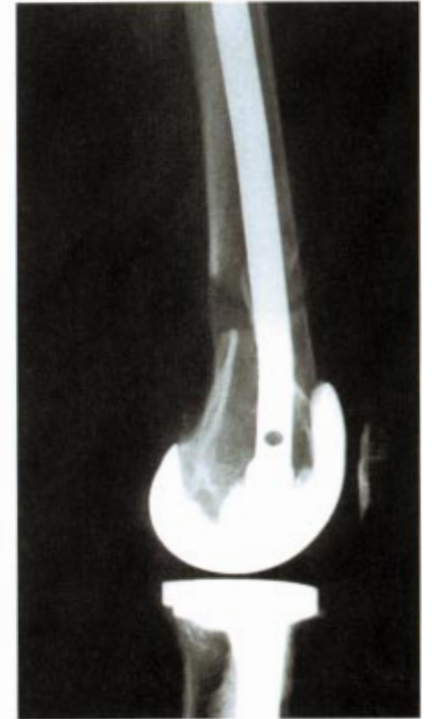
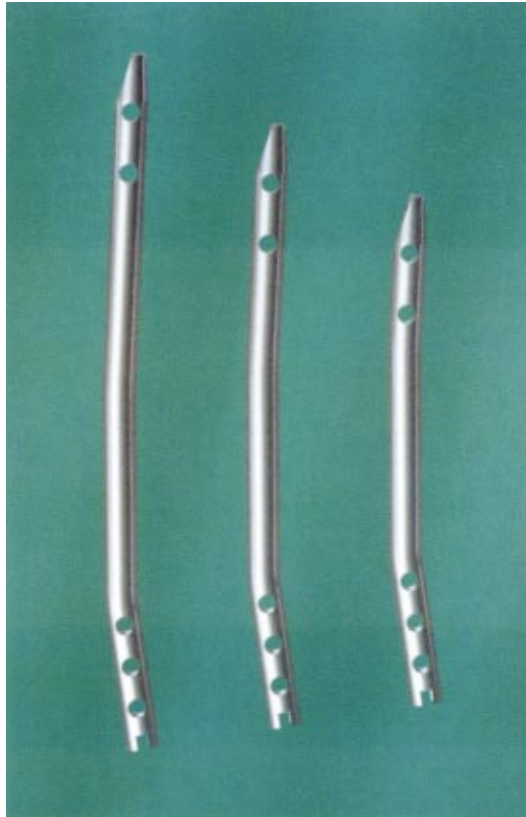


Fig.2

## Liste des références du système SCN



### Clous et vis

Référence	Libellé
1176-1070	Plateau implant SCN

### Clou Supracondylien

Diamètre: 11 mm

Référence	Longueur
1176-2170	170 mm
1176-2200	200 mm
1176-2230	230 mm
1176-2260	260 mm
1176-2280	280 mm
1176-2300	300 mm
1176-2320	320 mm



1176-2160	Bouchon distal
-----------	----------------

## Liste des références du système SCN

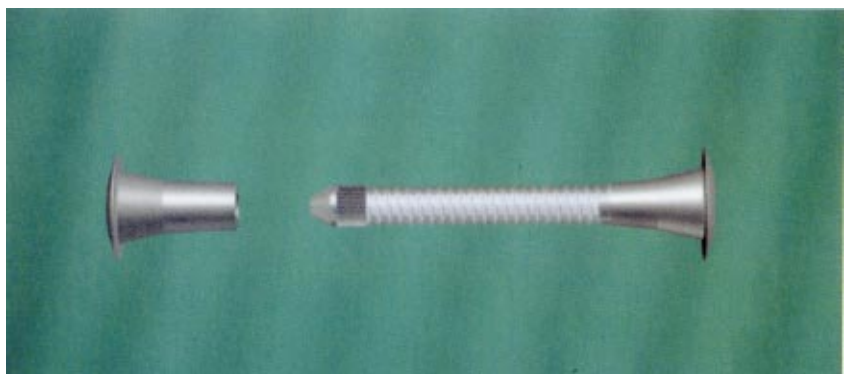
### Vis distales autotaraudeuses Ø 6,28 mm entièrement filetées

Référence	Longueur
1107-4030	30 mm
1107-4035	35 mm
1107-4040	40 mm
1107-4045	45 mm
1107-4050	50 mm
1107-4055	55 mm
1107-4060	60 mm
1107-4065	65 mm
1107-4070	70 mm
1107-4075	75 mm
1107-4080	80 mm
1107-4085	85 mm
1107-4090	90 mm
1107-4095	95 mm

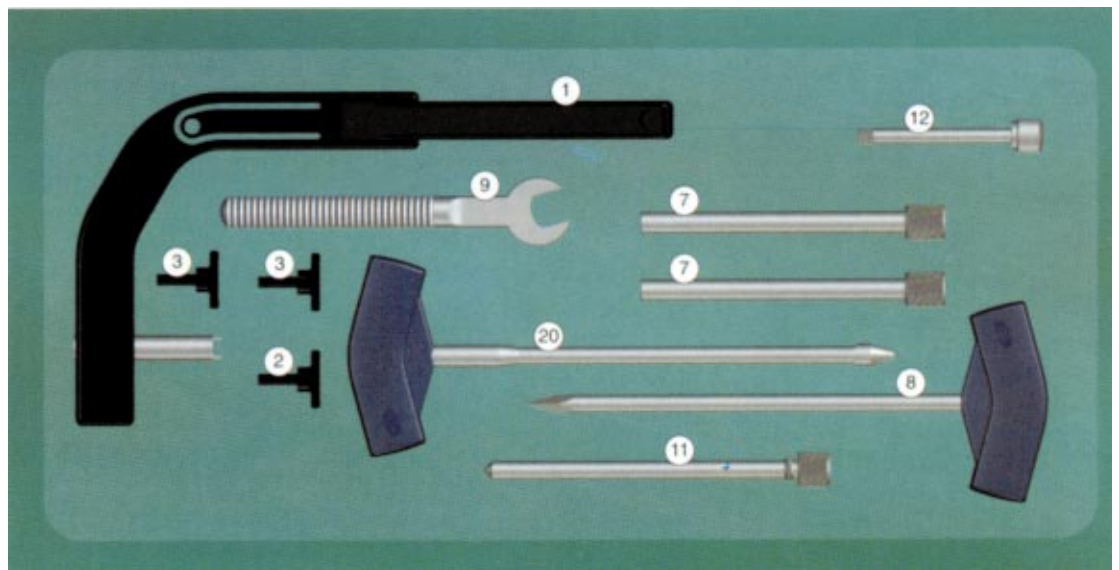
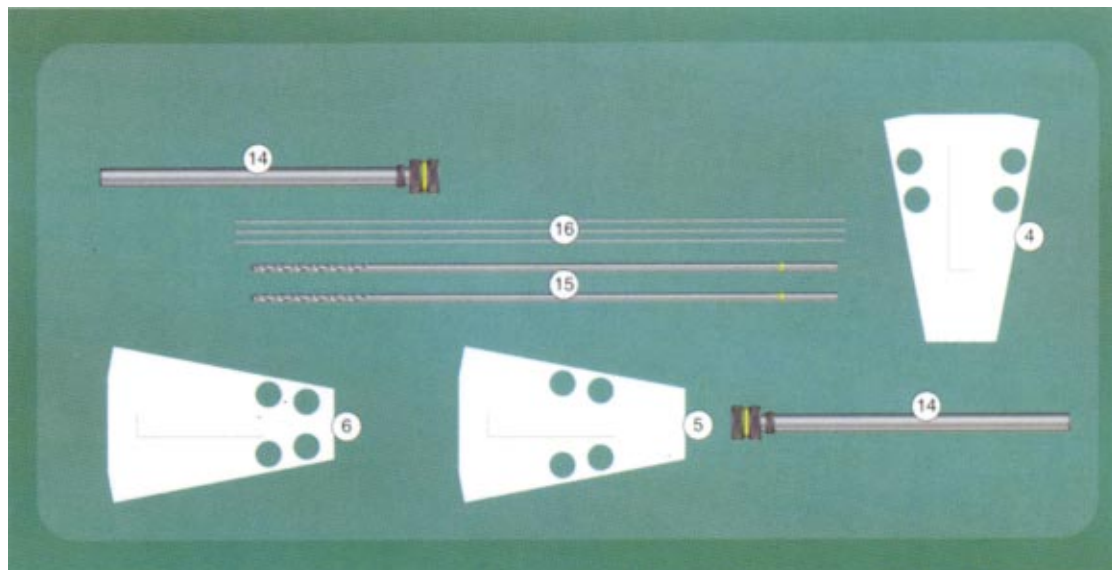
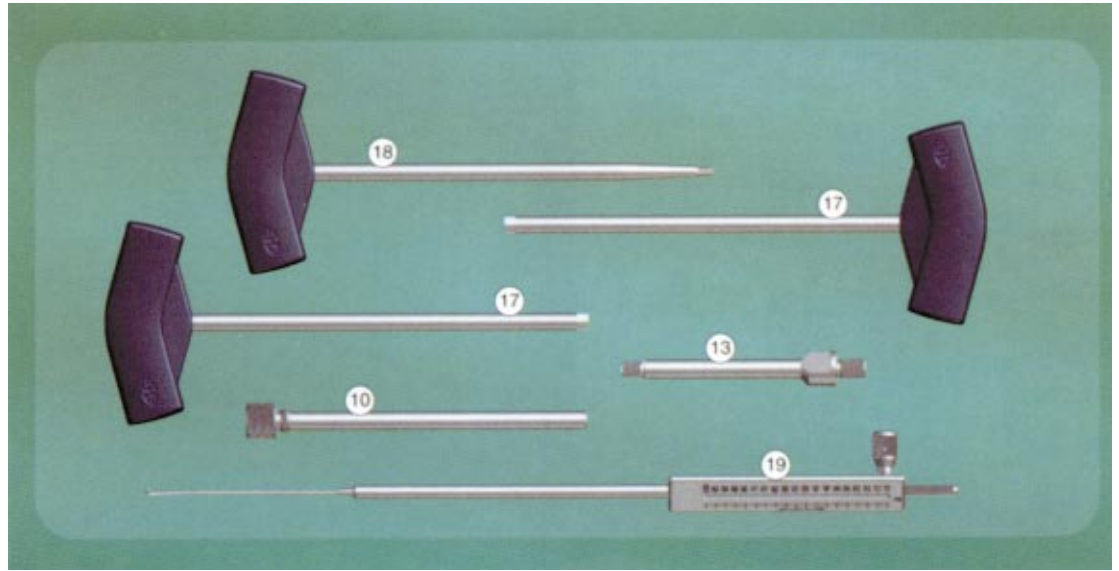


### Vis condyliennes Ø 6,28 mm

Référence	Longueur
1176-6240	40 mm
1176-6245	45 mm
1176-6250	50 mm
1176-6255	55 mm
1176-6260	60 mm
1176-6265	65 mm
1176-6270	70 mm
1176-6275	75 mm
1176-6280	80 mm
1176-6285	85 mm
1176-6290	90 mm
1176-5110	Ecrou pour vis condylienne



# Liste des références du système SCN





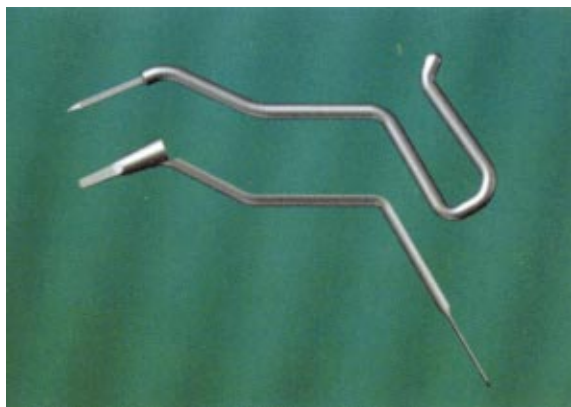
## Instrumentation

	Référence	Libellé
	1176-1080	SCN Plateau instrument
①	1176-1110	SCN viseur 300 x 100 mm
② + ③	3512-1100	SCN vis de réglage pour viseur
④	1176-1001	SCN manchon 170
⑤	1176-1002	SCN manchon 200
⑥	1176-1003	SCN manchon 230
⑦	1214-1160	Gamma douille de visée
⑧	1214-3265	Pointeau
⑨	1114-5002	GK clé plate 17
⑩	1176-1040	SCN guide broche Kirschner
⑪	1214-2180	Obturateur
⑫	1176-1120	SCN boulon porte écrou
⑬	1176-1020	SCN boulon extraction
⑭	1121-1750	GK guide mèche 5 x 172 mm
⑮	1125-3050	GK mèche 5 x 300 mm
⑯	0152-0218	Broche de Kirschner 1,8 x 310 mm
⑰	1176-1030	SCN vis perforée 5 mm
⑱	1214-7025	GK vis 5 pour vis de 6,28 mm
⑲	1214-6000	Mesureur
⑳	1176-1090	SCN mèche conique

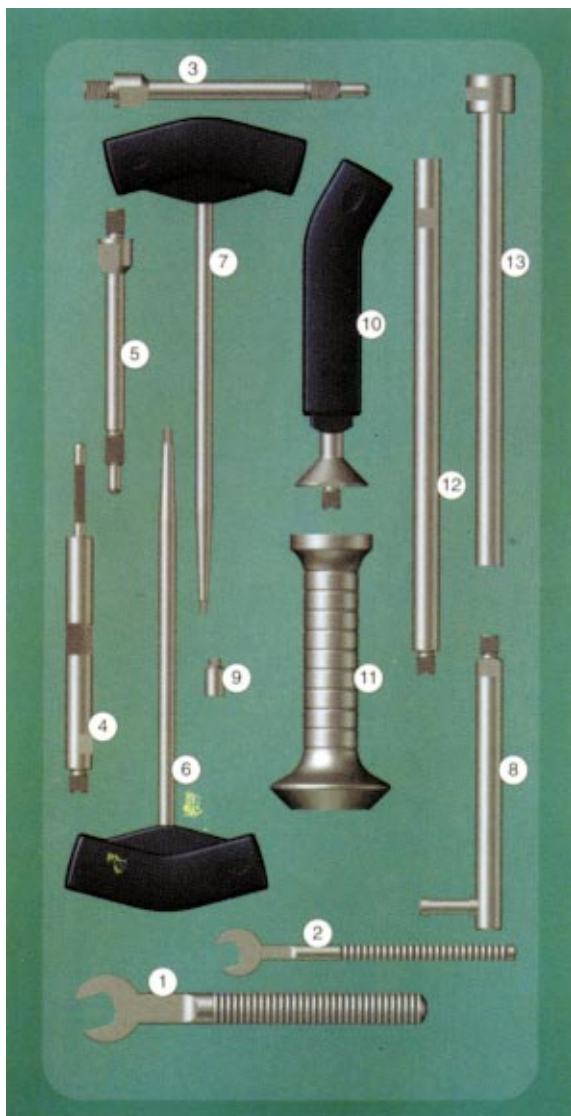
En 1995, les instruments de l'enclouage verrouillé de Grosse & Kempf ont été honorés du "Rot punt" allemand pour leur remarquable qualité



## Liste des références du système SCN



01210002 Pointe carrée courbe en deux parties



### Instrumentation d'Extraction

Le système d'extraction Grosse & Kempf peut être utilisé avec différents adaptateurs, c'est pour cela qu'il est compatible avec tous les clous de la gamme Stryker. Dans cette boîte, vous trouverez tous les instruments standards d'ablation de clous.

Les instruments spécifiques sont présents dans le matériel de pose SCN.

1119-2026 Boîte de rangement (vide)

- ① 1114-5002 Clé plate 17
- ② 1114-6002 Clé plate 10
- ③ 1177-0145 Extracteur clou fémur - tibia
- ④ 0106-3095 Extracteur clou huméral
- ⑤ 1212-1000 Extracteur clou Gamma
- ⑥ 1214-7025 Tournevis (vis 6,28 mm)
- ⑦ 1123-0002 Tournevis (vis 4,6 mm)
- ⑧ 1111-5000 Poignée spéciale
- ⑨ 1111-1202 Adaptateur
- 1111-0002 Extracteur complet composé de :
- ⑩ 1111-3002 Poignée d'extraction
- ⑪ 1111-4012 Masselotte coulissante
- ⑫ 1111-2002 Barre d'extraction
- ⑬ 1111-1002 Barre d'extraction avec stop

---

# stryker® Trauma

**stryker® France**

ZAC de Satolas Green  
69330 Pusignan  
Tel.: 04 72 45 36 00  
Fax: 04 72 45 36 99